

## PENGENDALIAN AUDIT SISTEM INFORMASI

**Whida Nadya Cantika**

**165100041**

Fakultas Komputer

[whidanadyacantika.student@umitra.ac.id](mailto:whidanadyacantika.student@umitra.ac.id)

### **Abstract**

Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan penilaian bukti – bukti untuk menentukan apakah sistem komputer dapat mengamankan aset, memelihara integritas data, dapat mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan menggunakan sumberdaya secara efisien. Auditing adalah sebuah proses sistematis untuk secara obyektif mendapatkan dan mengevaluasi bukti mengenai pernyataan perihal tindakan dan transaksi bernilai ekonomi, untuk memastikan tingkat kesesuaian antara pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan, serta mengkomunikasikan hasil-hasilnya pada para pemakai yang berkepentingan.

Menurut Gramling, Rittenberg, dan Johnstone (2012: 208), “Internal control is a process related to the achievement of the organization’ s objectives. Organizations identify the risks to achieving those objectives and implement various controls to mitigate those risks”.

Pengendalian internal diperlukan untuk mengidentifikasi risiko agar proses bisnis perusahaan tidak terganggu.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pengendalian internal adalah pengendalian dalam suatu organisasi bertujuan untuk menjaga aset perusahaan, pemenuhan terhadap kebijakan dan prosedur, kehandalan dalam proses, dan operasi yang efisien

Kata Kunci : Audit Sistem Informasi, Pengendalian Audit sistem Informasi.

## A. PENDAHULUAN

Materi Kuliah Membahas Tentang Pengantar Struktur Data membahas mengenai Pengendalian Audit Sistem Informasi.

Jawaban:

Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan penilaian bukti – bukti untuk menentukan apakah sistem komputer dapat mengamankan aset, memelihara integritas data, dapat mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan menggunakan sumberdaya secara efisien.

Tujuan Audit Sistem Informasi dapat dikelompokkan ke dalam dua aspek utama dari ketatakelolaan, yaitu :

1. *Conformance* (Kesesuaian) – Pada kelompok tujuan ini audit sistem informasi difokuskan untuk memperoleh kesimpulan atas aspek kesesuaian, yaitu : *Confidentiality* (Kerahasiaan), *Integrity* (Integritas), *Availability* (Ketersediaan) dan *Compliance* (Kepatuhan).
2. *Performance* (Kinerja) – Pada kelompok tujuan ini audit sistem informasi difokuskan untuk memperoleh kesimpulan atas aspek kinerja, yaitu *Effectiveness* (Efektifitas), *Effic*

*ency* (Efisiensi), *Reliability* (Keandalan).

Adapun tujuan yang lain adalah:

- a. Untuk memeriksa kecukupan dari pengendalian lingkungan, keamanan fisik, keamanan logikal serta keamanan operasi sistem informasi yang dirancang untuk melindungi piranti keras, piranti lunak dan data terhadap akses yang tidak sah, kecelakaan, perubahan yang tidak dikehendaki.
- b. Untuk memastikan bahwa sistem informasi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan sehingga bisa membantu organisasi untuk mencapai tujuan.

Menurut Gramling, Rittenberg, dan Johnstone (2012: 208), “Internal control is a process related to the achievement of the organization’ s objectives. Organizations identify the risks to achieving those objectives and implement various controls to mitigate those risks”.

Pengendalian internal diperlukan untuk mengidentifikasi risiko agar proses bisnis perusahaan tidak terganggu.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pengendalian internal adalah pengendalian dalam suatu organisasi bertujuan untuk menjaga aset perusahaan, pemenuhan terhadap kebijakan dan prosedur, kehandalan dalam proses, dan operasi yang efisien.

#### Tujuan Penendalian Audit:

- Menjaga kekayaan organisasi,
- Mengecek ketelitian dan kehandalan data akuntansi,
- Mendorong efisiensi, dan
- Mendorong dipatuhinya kebijakan manajemen.
- Pengendalian Umum (*General Control*)
- Tujuan pengendalian umum lebih menjamin integritas data yang terdapat di dalam sistem komputer dan sekaligus meyakinkan integritas program atau aplikasi yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data.

#### Pengendalian Umum

Pengendalian umum pada perusahaan dilakukan terhadap aspek fisik maupun logikal. Aspek fisik dilakukan terhadap aset-aset fisik perusahaan, sedangkan aspek logikal terhadap sistem informasi di level manajemen (misal: sistem operasi). Pengendalian umum sendiri

digolongkan menjadi beberapa, diantaranya:

- a. Pengendalian organisasi dan otorisasi. Yang dimaksud dengan pengendalian organisasi adalah secara umum terdapat pemisahan tugas dan jabatan antara pengguna sistem (operasi) dan administrator sistem (operasi). Dan juga dapat dilihat bahwa pengguna hanya dapat mengakses sistem apabila memang telah diotorisasi oleh administrator.

- b. Pengendalian operasi.

Operasi sistem informasi dalam perusahaan juga perlu pengendalian untuk memastikan sistem informasi tersebut dapat beroperasi dengan baik selayaknya sesuai yang diharapkan.

- c. Pengendalian perubahan.

Perubahan-perubahan yang dilakukan terhadap sistem informasi harus dikendalikan, termasuk pengendalian versi dari sistem informasi tersebut, catatan perubahan versi, serta manajemen perubahan

- atas diimplementasikannya sebuah sistem informasi.
- d. Pengendalian akses fisik dan logikal.

Pengendalian akses fisik berkaitan dengan akses secara fisik terhadap fasilitas-fasilitas sistem informasi suatu perusahaan, sedangkan akses logikal berkaitan dengan pengelolaan akses terhadap sistem operasi sistem tersebut (misal: *windows*).

## B. PEMBAHASAN / STUDI KASUS

Materi Ke 2 membahas mengenai Pengendalian Audit Sistem Informasi.

Jawaban:

Menurut Gramling, Rittenberg, dan Johnstone (2012: 208), "Internal control is a process related to the achievement of the organization's objectives. Organizations identify the risks to achieving those objectives and implement various controls to mitigate those risks".

Pengendalian internal diperlukan untuk mengidentifikasi risiko agar proses bisnis perusahaan tidak terganggu.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pengendalian internal adalah pengendalian dalam suatu organisasi bertujuan untuk menjaga aset perusahaan, pemenuhan terhadap kebijakan dan prosedur, kehandalan dalam proses, dan operasi yang efisien.

Tujuan Pengendalian Audit:

- Menjaga kekayaan organisasi,
- Mengecek ketelitian dan kehandalan data akuntansi,
- Mendorong efisiensi, dan
- Mendorong dipatuhinya kebijakan manajemen.
- Pengendalian Umum (*General Control*)
- Tujuan pengendalian umum lebih menjamin integritas data yang terdapat di dalam sistem komputer dan sekaligus meyakinkan integritas program atau aplikasi yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data.

Pengendalian Umum

Pengendalian umum pada perusahaan dilakukan terhadap aspek fisik maupun logikal. Aspek fisik dilakukan terhadap

aset-aset fisik perusahaan, sedangkan aspek logikal terhadap sistem informasi di level manajemen (misal: sistem operasi). Pengendalian umum sendiri digolongkan menjadi beberapa, diantaranya:

e. Pengendalian organisasi dan otorisasi. Yang dimaksud dengan pengendalian organisasi adalah secara umum terdapat pemisahan tugas dan jabatan antara pengguna sistem (operasi) dan administrator sistem (operasi). Dan juga dapat dilihat bahwa pengguna hanya dapat mengakses sistem apabila memang telah diotorisasi oleh administrator.

f. Pengendalian operasi.

Operasi sistem informasi dalam perusahaan juga perlu pengendalian untuk memastikan sistem informasi tersebut dapat beroperasi dengan baik selayaknya sesuai yang diharapkan.

g. Pengendalian perubahan.

Perubahan-perubahan yang dilakukan terhadap sistem informasi harus

dikendalikan, termasuk pengendalian versi dari sistem informasi tersebut, catatan perubahan versi, serta manajemen perubahan atas diimplementasikannya sebuah sistem informasi.

h. Pengendalian akses fisik dan logikal.

Pengendalian akses fisik berkaitan dengan akses secara fisik terhadap fasilitas-fasilitas sistem informasi suatu perusahaan, sedangkan akses logikal berkaitan dengan pengelolaan akses terhadap sistem operasi sistem tersebut (misal: *windows*).

### Pengendalian Aplikasi

Tujuan pengendalian aplikasi dimaksudkan untuk memastikan bahwa data di-input secara benar ke dalam aplikasi, diproses secara benar, dan terdapat pengendalian yang memadai atas output yang dihasilkan. Dalam audit terhadap aplikasi, biasanya, pemeriksaan atas pengendalian umum juga dilakukan mengingat pengendalian umum memiliki kontribusi terhadap efektifitas atas pengendalian-pengendalian aplikasi.

a. Pengertian

Pengendalian aplikasi (*application controls*) adalah sistem pengendalian intern (*internal control*) pada sistem informasi berbasis teknologi informasi yang berkaitan dengan pekerjaan, kegiatan atau aplikasi tertentu (setiap aplikasi memiliki karakteristik dan kebutuhan pengendalian yang berbeda).

b. Unsur pengendalian aplikasi

Terdapat beberapa unsur dalam pengendalian aplikasi, pada dasarnya terdiri dari :

1. Pengendalian batas sistem (*boundary controls*)  
Adalah *interface* antara *users* dengan sistem berbasis teknologi informasi.

Tujuan utama *boundary controls* antara lain :

- a) Untuk mengenal identitas dan otentik / tidaknya pemakai sistem.
- b) Untuk menjaga agar sumber daya sistem informasi digunakan oleh *user* dengan cara yang ditetapkan.
- c) Pengendalian masukan (*input controls*)

Bertujuan untuk mendapat keyakinan bahwa data transaksi *input* adalah *valid*, lengkap, serta bebas dari

kesalahan dan penyalahgunaan. *Input controls* merupakan pengendalian aplikasi yang penting karena *input* yang salah akan menyebabkan output yang salah.

2. Pengendalian proses pengolahan data (*process controls*)
3. Pengendalian keluaran (*output controls*)

Merupakan pengendalian yang dilakukan untuk menjaga output sistem agar akurat, lengkap, dan digunakan sebagaimana mestinya.

Yang termasuk pengendalian keluaran antara lain adalah :

- a) Rekonsiliasi keluaran dengan masukan dan pengolahan
- b) Penelaahan dan pengujian hasil – hasil pengolahan

4. Pengendalian file / database (*file / database controls*)

5. Pengendalian komunikasi aplikasi (*communication controls*)

Fungsi Internal Auditor / Audifier

Seorang auditor TI sebaiknya mampu melakukan pekerjaan-pekerjaan sebagai berikut:

- Mengevaluasi pengendalian atas aplikasi-aplikasi tertentu, yang mencakup

analisis terhadap risiko dan pengendalian atas aplikasi-aplikasi seperti e-business, sistem perencanaan sumber daya perusahaan.

- Memberikan asersi (assurance) atas proses-proses tertentu, seperti audit dengan prosedur-prosedur tertentu yang disepakati bersama dengan auditee mengenai lingkup asersi.
- Memberikan asersi atas aktifitas pengolahan data pihak ketiga dengan tujuan untuk memberikan asersi bagi pihak lain yang memerlukan informasi mengenai aktifitas pengendalian data yang dilakukan oleh pihak ketiga tersebut.
- Pengujian penetrasi, yaitu upaya untuk mengakses sumber daya informasi guna menemukan kelemahan-kelemahan yang ada dalam pengolahan data tersebut.
- Memberikan dukungan atas pekerjaan audit keuangan yang mencakup evaluasi atas risiko dan pengendalian TI yang dapat mempengaruhi kehandalan sistem pelaporan keuangan.
- Mencari kecurangan yang berbasis TI, yaitu menginvestigasi catatan-catatan komputer dalam investigasi kecurangan.

### C. ID SECURITY

QWTD4452377-ASP-5244107

### D. KESIMPULAN

Kesimpulan dari materi ini adalah ..

Jawaban:

Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan penilaian bukti – bukti untuk menentukan apakah sistem komputer dapat mengamankan aset, memelihara integritas data, dapat mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan menggunakan sumberdaya secara efisien.

Auditing adalah sebuah proses sistematis untuk secara obyektif mendapatkan dan mengevaluasi bukti mengenai pernyataan perihal tindakan dan transaksi bernilai ekonomi, untuk memastikan tingkat kesesuaian antara pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan, serta mengkomunikasikan hasil-hasilnya pada para pemakai yang berkepentingan.

Seorang auditor sebaiknya mampu melakukan pekerjaan-pekerjaan sebagai berikut:

- Mengevaluasi pengendalian atas aplikasi-aplikasi tertentu, yang mencakup analisis terhadap risiko dan pengendalian atas aplikasi-

aplikasi seperti e-business, sistem perencanaan sumber daya perusahaan.

- Memberikan asersi (assurance) atas proses-proses tertentu, seperti audit dengan prosedur-prosedur tertentu yang disepakati bersama dengan auditee mengenai lingkup asersi.
- Memberikan asersi atas aktifitas pengolahan data pihak ketiga dengan tujuan untuk memberikan asersi bagi pihak lain yang memerlukan informasi mengenai aktifitas pengendalian data yang dilakukan oleh pihak ketiga tersebut.
- Pengujian penetrasi, yaitu upaya untuk mengakses sumber daya informasi guna menemukan kelemahan-kelemahan yang ada dalam pengolahan data tersebut.
- Memberikan dukungan atas pekerjaan audit keuangan yang mencakup evaluasi atas risiko dan pengendalian TI yang dapat mempengaruhi kehandalan sistem pelaporan keuangan.
- Mencari kecurangan yang berbasis TI, yaitu menginvestigasi catatan-catatan komputer dalam investigasi kecurangan.

## E. DISKUSI

Saya bersama teman saya bernama Rudi mendiskusikan tentang contoh ini dengan sangat baik Hasil diskusi dari materi ini adalah ....

Jawaban:

Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan penilaian bukti – bukti untuk menentukan apakah sistem komputer dapat mengamankan aset, memelihara integritas data, dapat mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan menggunakan sumberdaya secara efisien.

Tujuan Audit Sistem Informasi dapat dikelompokkan ke dalam dua aspek utama dari ketatakelolaan, yaitu :

3. *Conformance* (Kesesuaian) – Pada kelompok tujuan ini audit sistem informasi difokuskan untuk memperoleh kesimpulan atas aspek kesesuaian, yaitu : *Confidentiality* (Kerahasiaan), *Integrity* (Integritas), *Availability* (Ketersediaan) dan *Compliance* (Kepatuhan).
4. *Performance* (Kinerja) – Pada kelompok tujuan ini audit sistem informasi difokuskan untuk memperoleh kesimpulan atas aspek kinerja, yaitu *Effectiveness* (Efektifitas), *Efficiency* (Efisiensi), *Reliability* (Kehandalan).



Adapun tujuan yang lain adalah:

- c. Untuk memeriksa kecukupan dari pengendalian lingkungan, keamanan fisik, keamanan logikal serta keamanan operasi sistem informasi yang dirancang untuk melindungi piranti keras, piranti lunak dan data terhadap akses yang tidak sah, kecelakaan, perubahan yang tidak dikehendaki.
- d. Untuk memastikan bahwa sistem informasi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan sehingga bisa membantu organisasi untuk mencapai tujuan.

## F. REFERENCE

- [1] O. M. Febriani and A. S. Putra, "Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung," *J. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 90–98, 2014.
- [2] A. S. Putra, "Paperplain: Execution Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia," 2018.
- [3] A. S. Putra, "2018 Artikel Struktur Data, Audit Dan Jaringan Komputer," 2018.
- [4] A. S. Putra, "ALIAS MANAGER USED IN DATABASE DESKTOP STUDI CASE DB DEMOS."
- [5] A. S. Putra, "COMPREHENSIVE SET OF PROFESSIONAL FOR DISTRIBUTE COMPUTING."
- [6] A. S. Putra, "DATA ORIENTED RECOGNITION IN BORLAND DELPHI 7.0."
- [7] A. S. Putra, "EMBARCADERO DELPHI XE 2 IN GPU-POWERED FIREMONKEY APPLICATION."
- [8] A. S. Putra, "HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL DALAM DUNIA TEKNOLOGY BERBASIS REVOLUSI INDUSTRI 4.0."
- [9] A. S. Putra, "IMPLEMENTASI PERATURAN PERUNDANGAN UU. NO 31 TAHUN 2000 TENTANG DESAIN INDUSTRI BERBASIS INFORMATION TECHNOLOGY."
- [10] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION OF PARADOX DBASE."
- [11] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION OF TRADE SECRET CASE STUDY SAMSUNG MOBILE PHONE."
- [12] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION PATENT FOR APPLICATION WEB BASED CASE STUDI WWW. PUBLIKLAMPUNG.COM."
- [13] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION SYSTEM FIRST TO INVENT IN DIGITALLY INDUSTRY."
- [14] A. S. Putra, "MANUAL REPORT & INTEGRATED DEVELOPMENT

- ENVIRONMENT BORLAND DELPHI 7.0.”
- [15] A. S. Putra, “PATENT AS RELEVAN SUPPORT RESEARCH.”
- [16] A. S. Putra, “PATENT FOR RESEARCH STUDY CASE OF APPLE. Inc.”
- [17] A. S. Putra, “PATENT PROTECTION FOR APPLICATION INVENT.”
- [18] A. S. Putra, “QUICK REPORT IN PROPERTY PROGRAMMING.”
- [19] A. S. Putra, “REVIEW CIRCUIT LAYOUT COMPONENT REQUIREMENT ON ASUS NOTEBOOK.”
- [20] A. S. Putra, “REVIEW TRADEMARK PATENT FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY BASED 4.0.”
- [21] A. S. Putra, “TOOLBAR COMPONENT PALLETTE IN OBJECT ORIENTED PROGRAMMING.”
- [22] A. S. Putra, “WORKING DIRECTORY SET FOR PARADOX 7.”
- [23] A. S. Putra, “ZQUERY CONNECTION IMPLEMENTED PROGRAMMING STUDI CASE PT. BANK BCA Tbk.”
- [24] A. S. Putra, D. R. Aryanti, and I. Hartati, “Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus: SMK Global Surya),” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 85–97.
- [25] A. S. Putra and O. M. Febriani, “Knowledge Management Online Application in PDAM Lampung Province,” in *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)*, 2018, pp. 181–187.
- [26] A. S. Putra, O. M. Febriani, and B. Bachry, “Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung,” *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–30, 2018.
- [27] A. S. Putra, H. Sukri, and K. Zuhri, “Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel,” *IJEIS (Indonesian J. Electron. Instrum. Syst.)*, vol. 8, no. 2, pp. 221–232.
- [28] D. P. Sari, O. M. Febriani, and A. S. Putra, “Perancangan Sistem Informasi SDM Berprestasi pada SD Global Surya,” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 289–294.